

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10020877 A**(43) Date of publication of application: **23 . 01 . 98**

(51) Int. Cl.

G10K 15/04
H04M 11/08
H04N 7/18

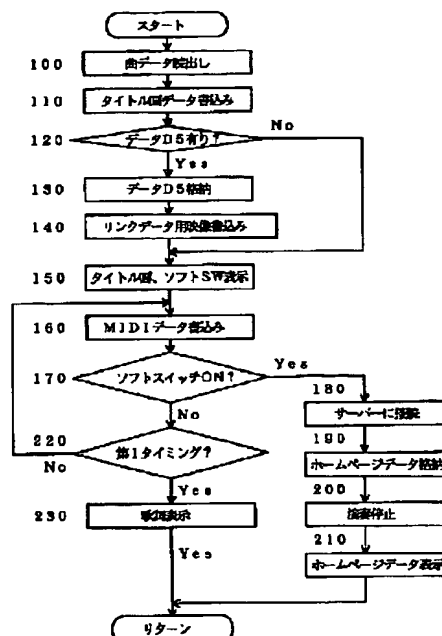
(21) Application number: **08193971**(22) Date of filing: **04 . 07 . 96**(71) Applicant: **BROTHER IND
LTD EKUSHINGU:KK**(72) Inventor: **TAKADA HIROYUKI**(54) **MUSICAL TONE REPRODUCING DEVICE**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To embody a musical tone reproducing device which enables a user to easily know the information associated with the title pictures, names in the text, etc., of KARAOKE sing-along music.

SOLUTION: If the information having the same address data D5 as the address data of the home page of a computer connected to the Internet exists in title picture data (120), the presence of this information is displayed on a CRT together with the title picture and a software switch for access to the Internet (150). If the software switch is touched, the computer is connected to a server (180), receives the home page data and writes the data in a video RAM. The playing of the KARAOKE sing-along music is then stopped (200) and the home page data is displayed on the CRT (210).

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-20877

(43)公開日 平成10年(1998)1月23日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G10K 15/04	302		G10K 15/04	302D
H04M 11/08			H04M 11/08	
H04N 7/18			H04N 7/18	U

審査請求 未請求 請求項の数8 FD (全11頁)

(21)出願番号 特願平8-193971

(22)出願日 平成8年(1996)7月4日

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(71)出願人 396004833

株式会社エクシング

名古屋市瑞穂区塩入町18番1号

(72)発明者 高田 博之

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内

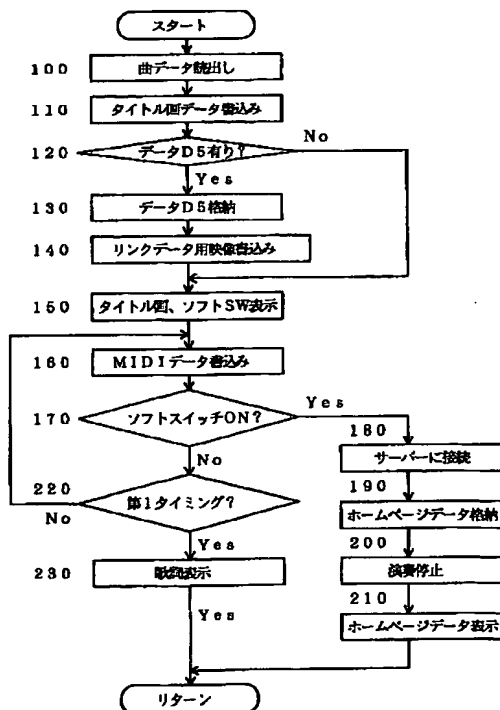
(74)代理人 弁理士 田下 明人 (外1名)

(54)【発明の名称】 楽音再生装置

(57)【要約】

【課題】 カラオケのタイトル画や歌詞の中の名称などに関連する情報を容易に知ることができる楽音再生装置を実現する。

【解決手段】 ステップ120でタイトル画データ中に、インターネットに接続されたコンピュータのホームページと同じアドレスデータD5を有する情報が存在する場合には、その情報の存在をタイトル画およびインターネットアクセス用のソフトスイッチと共にステップ150でCRTに表示し、ステップ170でソフトスイッチがタッチされている場合にはステップ180でサーバーに接続し、ステップ190でホームページデータを受信してビデオRAMに書込み、ステップ200でカラオケの演奏を停止し、ステップ210でホームページデータをCRTに表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 楽曲情報を楽音で再生する楽曲情報再生手段と、少なくとも前記楽曲情報に対応する歌詞を示す歌詞映像および背景映像を含む映像情報を表示する映像情報表示手段とが備えられた楽音再生装置において、前記映像情報に含まれる所定の情報に関連する関連情報が記憶された関連情報記憶手段と、前記所定の情報が前記映像情報表示手段に表示された場合に、その所定の情報に関連する関連情報を前記関連情報記憶手段から読み出して表示可能な関連情報表示制御手段とが備えられたことを特徴とする楽音再生装置。

【請求項2】 前記関連情報表示制御手段には、前記映像情報表示手段に表示された前記所定の情報を画像位置指示装置により指示して選択するとともに、この選択された所定の情報に関連する関連情報を前記関連情報記憶手段から読み出す関連情報読出手段と、この関連情報読出手段により読み出された関連情報を表示する関連情報表示手段とが備えられたことを特徴とする請求項1に記載の楽音再生装置。

【請求項3】 前記所定の情報には、前記関連情報を識別する識別情報と共通の識別情報が含まれており、前記関連情報読出手段は、前記識別情報に基づいて前記関連情報を前記関連情報記憶手段から読み出すものであることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の楽音再生装置。

【請求項4】 前記関連情報表示制御手段は、前記関連情報を前記歌詞映像が前記映像情報表示手段により表示されていないときに表示するものであることを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれか1つに記載の楽音再生装置。

【請求項5】 前記関連情報記憶手段は、コンピュータ間で通信を行う通信網に接続された所定のコンピュータに備えられており、前記関連情報読出手段は、前記通信網を介して前記関連情報記憶手段から前記関連情報を読み出すものであることを特徴とする請求項1ないし請求項4のいずれか1つに記載の楽音再生装置。

【請求項6】 前記所定の情報は、他の映像情報とは異なる表示態様で表示されるものであることを特徴とする請求項1ないし請求項5のいずれか1つに記載の楽音再生装置。

【請求項7】 前記所定の情報は、前記映像情報に含まれる固有名称であることを特徴とする請求項1ないし請求項6のいずれか1つに記載の楽音再生装置。

【請求項8】 前記楽曲情報再生手段には、前記楽曲情報を通信回線を介して受信する楽曲情報受信手段が備えられたことを特徴とする請求項1ないし請求項7のいずれか1つに記載の楽音再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、楽曲を再生する楽音再生装置であって、モニタにカラオケ用の背景映像および字幕映像を表示するカラオケ装置として好適なものに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のカラオケ装置として、カラオケの曲データおよび歌詞データを電話回線を介して受信する受信装置と、カラオケの背景映像が記録された光ディスクを再生する光ディスク再生装置と、上記受信装置により受信された曲データおよびマイクから入力された音声を再生するアンプと、上記光ディスク再生装置により再生される背景映像および上記受信装置により受信された歌詞データを表示するモニタとが備えられた、いわゆる通信カラオケ装置が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、カラオケのタイトル、作詞者、作曲者、歌詞などに関連する情報を知りたい場合がある。たとえば、タイトルや歌詞に「横浜」や「サンフランシスコ」などの語が含まれている場合に、それらの地名に関する情報を知りたい場合がある。そこで、コンピュータ間を通信回線で接続し、そのネットワーク網を世界中に張り巡らせた、いわゆるインターネットを利用して上記情報を入出することが考えられる。しかし、入手したい情報がモニタに表示される度に、コンピュータによりインターネットにアクセスするのは、非常に手間がかかる。しかも、入手したいと思っていた情報の提供先が、ホームページを開設しているか否かは、本などで調べなければならない。つまり、上記従来のものでは、楽曲情報に含まれる情報に関連する情報を知りたい場合であっても、容易に知ることができないという問題がある。

【0004】 そこで、本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、楽曲情報に含まれる情報に関連する情報を容易に知ることができる楽音再生装置の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、楽曲情報を楽音で再生する楽曲情報再生手段と、少なくとも前記楽曲情報に対応する歌詞を示す歌詞映像および背景映像を含む映像情報を表示する映像情報表示手段とが備えられた楽音再生装置において、前記映像情報に含まれる所定の情報に関連する関連情報が記憶された関連情報記憶手段と、前記所定の情報が前記映像情報表示手段に表示された場合に、その所定の情報に関連する関連情報を前記関連情報記憶手段から読み出して表示可能な関連情報表示制御手段とが備えられたという技術的手段を採用する。

【0006】 請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の楽音再生装置において、前記関連情報表示制御手段には、前記映像情報表示手段に表示された前記所定の情

報を画像位置指示装置により指示して選択するとともに、この選択された所定の情報に関連する関連情報を前記関連情報記憶手段から読み出す関連情報読出手段と、この関連情報読出手段により読み出された関連情報を表示する関連情報表示手段とが備えられたという技術的手段を採用する。

【0007】請求項3に記載の発明では、請求項1または請求項2に記載の楽音再生装置において、前記所定の情報には、前記関連情報を識別する識別情報と共通の識別情報が含まれており、前記関連情報読出手段は、前記識別情報に基づいて前記関連情報を前記関連情報記憶手段から読み出すものであるという技術的手段を採用する。

【0008】請求項4に記載の発明では、請求項1ないし請求項3のいずれか1つに記載の楽音再生装置において、前記関連情報表示制御手段は、前記関連情報を前記歌詞映像が前記映像情報表示手段により表示されていないときに表示するものであるという技術的手段を採用する。

【0009】請求項5に記載の発明では、請求項1ないし請求項4のいずれか1つに記載の楽音再生装置において、前記関連情報記憶手段は、コンピュータ間で通信を行う通信網に接続された所定のコンピュータに備えられており、前記関連情報読出手段は、前記通信網を介して前記関連情報記憶手段から前記関連情報を読み出すものであるという技術的手段を採用する。

【0010】請求項6に記載の発明では、請求項1ないし請求項5のいずれか1つに記載の楽音再生装置において、前記所定の情報は、他の映像情報とは異なる表示態様で表示されるものであるという技術的手段を採用する。

【0011】請求項7に記載の発明では、請求項1ないし請求項6のいずれか1つに記載の楽音再生装置において、前記所定の情報は、前記映像情報に含まれる固有名称であるという技術的手段を採用する。

【0012】請求項8に記載の発明では、請求項1ないし請求項7のいずれか1つに記載の楽音再生装置において、前記楽曲情報再生手段には、前記楽曲情報を通信回線を介して受信する楽曲情報受信手段が備えられたという技術的手段を採用する。

【0013】

【作用】請求項1ないし請求項8に記載の発明では、少なくとも楽曲情報に対応する歌詞を示す歌詞映像および背景映像を含む映像情報に含まれる所定の情報に関連する関連情報が記憶された関連情報記憶手段と、上記所定の情報が映像情報表示手段に表示された場合に、その所定の情報に関連する関連情報を上記関連情報記憶手段から読み出して表示可能な関連情報表示制御手段とが備えられている。したがって、楽曲情報の中の所定の情報に関連する情報を知りたい場合に、その関連情報を関連情

報記憶手段から読み出して表示することにより、その関連情報を知ることができる。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、カラオケのタイトルに「よこはま」の語が含まれており、「よこはま」に関する情報を知りたい場合に、関連情報記憶手段として「よこはま」に関する情報を所有し、ホームページを開設しているコンピュータにアクセスすることにより、「よこはま」に関する情報をモニタに表示して知ることができる。

10 【0014】特に、請求項2に記載の発明では、上記関連情報表示制御手段には、上記映像情報表示手段に表示された上記所定の情報を画像位置指示装置により指示して選択するとともに、この選択された所定の情報に関連する関連情報を上記関連情報記憶手段から読み出す関連情報読出手段と、この関連情報読出手段により読み出された関連情報を表示する関連情報表示手段とが備えられている。つまり、関連情報読出手段は、画像位置指示装置により指示して選択された所定の情報に関連する関連情報を関連情報記憶手段から読出し、この読出された関連情報は、関連情報表示手段により表示される。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、コンピュータに接続されたマウスなどの画像位置指示装置を用いて、知りたい所定の情報である「よこはま」や「ホテル」をクリックして選択することにより、「よこはま」に関する情報や、横浜市内の「ホテル」案内情報を、それらの情報を記憶している関連情報記憶手段から読み出してモニタに表示することができる。

20 【0015】上記関連情報の読出は、上記関連情報記憶手段が、請求項5に記載の発明のように、コンピュータ間で通信を行う通信網に接続された所定のコンピュータに備えられており、上記通信網を介して上記関連情報記憶手段から読み出して行うという技術的手段により実現することができる。たとえば、上記通信網たるインターネットを用いて上記関連情報を読出し、モニタに表示することができる。

30 【0016】また、請求項3に記載の発明では、上記所定の情報には、上記関連情報を識別する識別情報と共通の識別情報が含まれており、上記関連情報読出手段は、上記識別情報に基づいて上記関連情報を上記関連情報記憶手段から読み出すことができる。つまり、上記所定の情報および関連情報のそれぞれに共通する識別情報を持たせておくことにより、その識別情報に基づいて上記関連情報を読み出すことができる。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、関連情報たる「よこはま」に関する情報を蓄積しているコンピュータのホームページの識別情報たるアドレスと同じアドレスを、「よこはま」の語を有する歌詞データ中に含ませることで、上記「よこはま」に関する関連情報を知りたい場合に、その歌詞データに含まれるアドレスと共通のアドレスを有するホームページを読み出すことができ

る。

【0017】さらに、請求項4に記載の発明では、上記関連情報表示制御手段は、上記関連情報を上記歌詞映像が上記映像情報表示手段により表示されていないときに表示するものであるため、上記歌詞映像の表示中に上記関連情報が表示されてカラオケの邪魔になることを防止することができる。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、カラオケのタイトル画面中に関連情報を知りたい所定の情報が存在し、その所定の情報を選択した場合には、そのタイトル画面の表示後に演奏を停止してから、関連情報の表示を行う。

【0018】また、請求項6に記載の発明のように、上記所定の情報を他の映像情報とは異なる表示態様で表示することにより、上記所定の情報のうち、いずれの情報が関連情報を有するものであるかを識別することができる。

【0019】さらに、請求項7に記載の発明のように、上記所定の情報が、上記映像情報に含まれる固有名称である場合には、その固有名称に関連する関連情報を読み出して表示することができる。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、作詞者、作曲者などの人名、または、「よこはま」などの地名の関連情報を読み出して表示することができる。

【0020】上記請求項1ないし請求項7のいずれか1つに記載の技術的手段は、請求項8に記載の発明のように、上記楽曲情報を通信回線を介して受信する楽曲情報受信手段が備えられた楽曲情報再生手段を有する楽音再生装置に採用すると、特に効果がある。つまり、楽曲情報を通信回線を介して受信する、いわゆる通信カラオケ装置では、上記通信回線を関連情報を受信するための回線として共用できるため、関連情報受信のための新たな回線を設置する必要がない。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の楽音再生装置の一実施形態について図を参照して説明する。なお、以下の実施形態では、楽音再生装置として、通信回線を利用して曲が提供される、いわゆる通信カラオケ装置を代表に説明する。図1は、カラオケ店の各カラオケルームに設置されたコンピュータおよびカラオケ装置と、コンピュータ間が通信回線で接続された、いわゆるインターネットとの接続関係を示すブロック図、図2は、本発明実施形態のカラオケ装置の主要構成を示す外観説明図、図3(a)は、カラオケ装置に備えられた制御装置の前面パネルの説明図、同図(b)は、制御装置の背面パネルの説明図、図4は、カラオケ装置に備えられた送信器の説明図、図5は、制御装置の制御系の構成を示すブロック図である。

【0022】図1に示すように、通信回線3により接続された複数のコンピュータ2、2・・・と、これら各コンピュータ2に接続されたサーバー4とからインターネ

ットが構成されている。また、各カラオケルームに設置されたカラオケ装置10には、コンピュータ6がそれぞれ接続されており、これら各コンピュータ6は、通信回線31により、サーバー4と、曲データを送信するホストコンピュータ84とに接続されている。そして、各コンピュータ6は、サーバー4を介してコンピュータ2へアクセスし、コンピュータ2に開設されているホームページを開くことができ、その中から知りたい情報を選択して受信することができる。

【0023】次に、カラオケ装置の構成について図2を参照して説明する。図1に示すように、カラオケ装置10には、カラオケ用のタイトル映像、背景映像および歌詞を示す字幕映像とを表示する映像情報表示手段たるCRTモニタ（以下、CRTと略称する）12と、同じく映像情報表示手段たる歌い手のモニタ用のCRT14とが備えられている。また、電話回線31を介しての楽曲情報たる曲データの蓄積、選曲、曲の予約などの制御、マイク81、82から入力される音声と楽曲たるカラオケ曲とのミキシング、音声とカラオケ曲との音量バランス、エコー調整、ディレイ調整、音程の変更（キーチェンジ）などの音声制御、ならびに、CRT12、14に表示される映像の切替え、合成、分割などの映像制御などの各種制御を行う制御装置20が備えられている。

【0024】さらに、制御装置20から出力される音声信号の増幅、高音、低音の制御（トーンコントロール）などを行うアンプ16と、このアンプ16から出力される音声信号を音として再生する1組のスピーカ83、83と、天井用の1組のスピーカ80、80と、制御装置20を遠隔操作する送信器90とが備えられている。また、タイトル映像や字幕映像の中に含まれる情報のうち、関連する情報を知りたい場合に、その関連情報をインターネットを用いて受信するためのコンピュータ6が備えられている。このコンピュータ6には、画像位置指示装置たるマウス61が接続されている。

【0025】次に、制御装置20の装備について図3を参照して説明する。図3(a)に示すように、制御装置20の前面パネルには、マイク81、82から入力される音声とカラオケ曲との音量のバランス調整を行うためのバランス調整つまみ21と、エコーのかかり具合を調整するためのエコー調整つまみ22と、ディレイのかかり具合を調整するためのディレイ調整つまみ23とが設けられている。

【0026】さらに、送信器90から送信される光信号を受光するための受光部24と、選曲された曲の曲番号を表示する曲番号表示体25と、変更されたキーの位置を表示するキー表示部26と、マイク81、82のジャックを差し込むマイク端子27、28とが設けられている。

【0027】一方、図3(b)に示すように、制御装置20の背面パネルには、カラオケ用の音楽データおよび

字幕映像データから構成される曲データを受信するための電話回線31(図1、図5参照)を接続する電話回線接続端子32が設けられており、その右方には、CRT12の映像入力端子(図示省略)と接続される映像出力端子34と、CRT14の映像入力端子(図示省略)と接続される映像出力端子35とが設けられている。また、背面パネルの左端には、アンプ16の音声入力端子(図示省略)と接続される音声出力端子36が設けられている。また、図示しないが、コンピュータ6には、通信用モデムが内蔵されており、コンピュータ6の背面パネルには、関連情報を受信するための電話回線31を上記通信用モデムに接続するための電話回線接続端子が設けられている。

【0028】次に、送信器90の構成について図4を参照して説明する。送信器90の右上には、制御装置20の電源をON、OFFする電源ボタン91が設けられており、その下側には、選曲番号などを表示する液晶ディスプレイ92が設けられている。この液晶ディスプレイ92の下側には、スピーカ83、83、スピーカ80、80から出される音量を調整する音量調整ボタン93が設けられており、その下側には、曲の演奏を開始させる演奏ボタン94と、その演奏を停止させる停止ボタン95が設けられている。それらボタンの下側には、選曲の開始、選曲の確定を行う選曲ボタン96と、選曲の取消しを行う取消ボタン97とが設けられている。

【0029】それらボタンの下側には、選曲する曲の番号を入力するA、B、および0~9のテンキー98と、キーチェンジを行うキーチェンジボタン99と、エコーのかかり具合を調整するエコー調整ボタン100とが設けられている。このエコー調整ボタン100の下側には、コンピュータ6をインターネットに接続するためのインターネット接続ボタン102が設けられており、このインターネット接続ボタン102の下側には、CRT12、14に表示されたインターネットにアクセス可能な文字映像を選択するための選択ボタン103が設けられている。なお、上記各ボタンを押すと、各ボタンそれぞれの機能に対応する光信号が発信窓104から発せられ、その光信号は、制御装置20の受光部24により受光される。

【0030】次に、上記制御装置20の制御系の構成について図5を参照して説明する。制御装置20には、曲データに含まれる識別情報たるアドレスデータと同じアドレスデータを有するホームページを開設しているコンピュータ2にアクセスするようにコンピュータ6に指示したり、上記音声制御、映像制御、曲の演奏順序の予約および演奏順序の変更などをプログラムにしたが行うCPU37が備えられている。このCPU37には、上記アドレスデータや予約された曲の番号および曲名データを一時保存するRAM38と、この制御装置20に接続された電話回線31を利用するための電話番号や、

送信器90から送信されるコマンドに対応する制御コマンドなどが記憶されたROM39が接続されている。

【0031】また、CPU37には、インターネットにアクセスするための「インターネットアクセス」という内容のソフトスイッチ(タッチ式スイッチ)206(図9、図11参照)と、所定の文字映像がホームページのアドレスデータとリンクされたリンクデータであることを示すテロップとをCRT12、14に表示するための映像データなどが記憶されたビデオRAM41と、コンピュータ2から送信されたホームページデータを格納するためのビデオRAM51とが接続されている。

【0032】さらに、CPU37には、曲を提供するホストコンピュータ84から電話回線31および通信端子32を介して受信され、通信用モデム42によりデジタル信号に変換された曲データを蓄積するハードディスクメモリ43が接続されている。このハードディスクメモリ43には、上記ソフトスイッチ206などの表示、上記各制御や後述する各回路やLD(レーザーディスク)再生装置40などの動作を制御する制御プログラムなどが記録されている。

【0033】また、CPU37には、ハードディスクメモリ43に蓄積された曲データ中のMIDIデータを入力するとともに、そのMIDIデータに対応する音源データをMIDI音源441から抽出し、その抽出された音源データをアンプ16によって増幅可能なアナログの音楽信号に変換したり、マイク81、82から入力された音声信号にエコーやディレイをかけたりする音声制御回路44が接続されている。

【0034】さらに、CPU37には、カラオケの背景映像データが記録されたLDを再生するLD再生装置40から出力される背景映像データと、ハードディスクメモリ43に記憶された曲データ中の字幕映像データとを入力し、CRT12、14に表示される映像として、背景映像中に字幕映像や曲番号および曲目の映像がスーパーインポーズされた映像を作成したり、それら各映像の切替え、合成および分割などの制御を行う映像制御回路45が接続されている。また、この映像制御回路45は、ビデオRAM41に記憶されている映像データや、ビデオRAM51に格納されているホームページデータをCRT12、14に表示するための映像信号を作成する。

【0035】また、CPU37には、受光部24により受光された光信号をデジタルデータに変換する受光回路46と、曲番号表示体25に曲番号を表示するための表示信号と、キー表示体26にキーの位置を表示するための表示信号とを作成する表示回路47が接続されている。また、CPU37には、つまみ21ないし23の調整により変化した信号の入力を行う入力回路48が接続されている。

【0036】次に、カラオケ装置10によりカラオケを

行っているときに、インターネットにアクセスしてホームページデータを受信し、CRT12、14に表示するためのCPU37の制御内容について、図7ないし図12を参照して説明する。図7および図8は、CPU37の制御内容を示すフローチャートであり、図9ないし図12は、CRT12の表示内容を示す説明図である。なお、ホストコンピュータ84から送信される曲データは、図6に示すように、MIDIデータD1、タイトル画および歌詞を含む字幕データD2、字幕の色変わりのタイミングを示す色変わりタイミングデータD3、バックコーラスデータD4およびアドレスデータD5から構成される。アドレスデータD5は、コンピュータ5のホームページのアドレスデータと同じデータである。

【0037】最初に、タイトル画に含まれている情報に関連する情報をインターネットにアクセスして読出し、CRT12、14に表示する場合のCPU37の制御内容について図7を参照して説明する。なお、ここでは曲のタイトル中の「よこはま」という地名に関連する関連情報を表示するものとする。まず、利用者が、送信器90を制御装置20に向けて、電源ボタン91を押すと、制御装置20の電源が投入され、これに連動してLD再生装置40、CRT12、14、アンプ16およびコンピュータ6が起動する。そして、送信器90の選曲ボタン96を押すと、選曲可能状態になり、次にテンキー98を押して歌いたい曲の曲番号を入力する。このとき、テンキーを押す毎に、その押したキーのA、Bおよび0～9の符号が、CRT12、14上と、制御装置20の曲番号表示体25とに表示され、曲番号の確認をできるようになっている。なお、選曲中であることは、CRTに表示された符号が点滅表示されることにより確認できるようになっている。

【0038】そして、曲番号の入力が終了し、演奏ボタン94を押すと入力した曲番号が確定されるとともに、CRT上の曲番号表示が点滅を中止した後に消え、CPU37は、その曲番号に対応する曲データの送信要求を、通信用モデム42、通信端子32および電話回線31を介してホストコンピュータ84に対して行う。すると、ホストコンピュータ84は、ROM39に記憶されている電話番号を読み出して、その電話番号が契約された正規のものであるかを確認する作業を行い、その確認後に上記要求された曲データが、ホストコンピュータ84から電話回線31を介して受信され（ステップ100）、受信された曲データは、ハードディスクメモリ43に蓄積され、字幕データに含まれるタイトル画データは、ビデオRAM41に書き込まれる（ステップ110）。

【0039】続いて、タイトル画データの中にアドレスデータD5が存在するか否か、つまり、インターネットにアクセスできる情報が含まれているか否かが判定され（ステップ120）、アドレスデータD5が存在する場

合には、そのアドレスデータD5をRAM38に格納する（ステップ130）。続いて、RAM38に格納されたタイトル画データ中のリンクデータが、CRT12、14に表示されたときにリンクデータであることを識別できるように、歌詞の字幕に重ねて表示するテロップとは異なる色、または、形態のテロップをビデオRAM41に書き込む（ステップ140）。

【0040】続いて、ビデオRAM41からタイトル画データおよびインターネットアクセス用のソフトスイッチ映像データを読み出してCRT12、14に表示する（ステップ150）。この表示は、図9に示すように、曲のタイトル映像200と、作詞者映像202と、作曲者映像204と、インターネットアクセス用のソフトスイッチ206とからなっており、タイトル映像200の中の「よこはま」の部分にリンクデータを示すテロップ（網目模様の部分）が表示されている。つまり、「よこはま」に関連する関連情報をインターネットを用いてCRT12、14に表示できることを示している。

【0041】続いて、ハードディスクメモリ43から曲データの読出しが行われ、曲データに含まれるMIDIデータD1は、音声制御回路44に入力されるとともに、そのMIDIデータD1に対応する音源データに書き込まれる（ステップ160）。この書き込みにより、MIDI音源441から出力された音源データは、アンプ16によって増幅可能なアナログの音楽信号に変換される。この音楽信号は、アンプ16へ出力され、増幅された後にスピーカ83、83、スピーカ80、80へ出力され、両スピーカによって再生される。つまり、カラオケの前奏部分の演奏が開始される。

【0042】続いて、CRT12、14に表示されたソフトスイッチ206が指でタッチされたか否かが判定され（ステップ170）、タッチされている場合には、RAM38に記憶されているアドレスデータD5を読み出して入出力インターフェース87を介してコンピュータ6へ転送し、コンピュータ6がサーバー4に接続する（ステップ180）。続いて、サーバー4を介して上記読出されたアドレスデータD5と同じアドレスデータを有するホームページを開設しているコンピュータ5にアクセスを行い、そのコンピュータ5が開設しているホームページを示すホームページデータを受信してビデオRAM51に格納する（ステップ190）。

【0043】続いて、ホームページデータの格納が検出されると、音声制御回路44および映像制御回路45に再生停止信号が出力され、音楽信号の再生およびタイトル画の表示が停止される（ステップ200）。続いて、ビデオRAM51からホームページデータが読み出され、図10に示すように、そのホームページ220がCRT12、14に表示される（ステップ210）。一方、ソフトスイッチ206がタッチされていない場合には（ステップ170）、第1フレーズの歌詞を表示する

タイミングか否かが判定され（ステップ220）、そのタイミングである場合には、第1フレーズの歌詞がCRT12、14に表示される（ステップ230）。

【0044】また、曲データには、曲のジャンルを特定するジャンルデータが含まれており、このジャンルデータに対応する背景映像データが、LD再生装置40により再生され、この再生された背景映像データは、映像制御回路45により、上記第1フレーズの歌詞を示す字幕映像と合成される。この合成は、たとえば、背景映像に字幕映像をスーパーインポーズしてCRT12、14に表示する形で行われる。一方、マイク81、または、マイク82から入力された音声は、音声信号となって音声制御回路44に入力され、上記音楽信号とミキシングされる。このミキシングされたミキシング信号は、アンプ16へ出力され、増幅された後にスピーカ83、83、スピーカ80、80へ出力され、両スピーカによって音楽信号および音声信号が再生される。つまり、利用者は、自分の選んだ曲をCRT12、14の画面に映し出された背景映像および字幕映像を見ながらマイク81、または、マイク82を通して歌う（カラオケする）ことができる。

【0045】このように、本実施形態のカラオケ装置によれば、曲のタイトルの中に含まれている地名などに関する詳しい情報を知りたい場合に、CRT上に表示されたインターネットアクセス用のソフトスイッチをタッチするだけの簡単な操作により、上記詳しい情報をCRTに表示して容易に知ることができる。

【0046】なお、作詞者、または、作曲者に関連する関連情報を保有するコンピュータ5が存在し、そのホームページが開設されている場合には、図9に示すように、上記タイトル画の中の作詞者を示す作詞者映像202と、作曲者を示す作曲者映像204とにリンクデータを貼っておき、上記ホームページのアドレスデータと同じアドレスデータをタイトル画データに含ませておくことにより、上記「よこはま」に関する情報を受信して表示した場合と同じように、作詞者、または、作曲者に関する詳しい情報をインターネットにアクセスしてCRT12、14に表示することができる。また、リンクデータが貼られたものが複数ある場合には、送信器90の選択ボタン103、または、マウス61を用いて所望のリンクデータを選択することにより、インターネットにアクセスして関連情報を知ることができる。

【0047】次に、曲の歌詞の中に、関連情報を提供する用意のある情報が含まれている場合のCPU37の制御について図8を参照して説明する。なお、ここでは曲の中の第nフレーズにアドレスデータD5が存在し、その第nフレーズ中の「ホテル」という語にリンクデータが貼られているとする。まず、第nフレーズにアドレスデータD5が存在する場合には（ステップ300）、そのアドレスデータD5をRAM38に格納する（ステッ

プ310）。続いて、RAM38に格納された第nフレーズにリンクデータが存在していることを示すテロップなどのリンクデータ用映像データをビデオRAM41に書き込む（ステップ320）。

【0048】続いて、第nフレーズの歌詞を示す字幕映像およびソフトスイッチ206をCRT12、14に表示し（ステップ330）、第nフレーズのMIDIデータをMIDI音源441に書き込んで第nフレーズの演奏を開始する（ステップ340）。CRT12、14への表示は、図11に示すように、背景映像208の中に字幕映像210がスーパーインポーズされており、字幕映像210の中の「ホテル」という語にリンクデータ212が貼られているように行われる。

【0049】続いて、ソフトスイッチ206がタッチされた場合には（ステップ350）、サーバー4に接続し（ステップ360）、「ホテル」に関する情報を所有するコンピュータ5のホームページを示すホームページデータを受信して格納し（ステップ370）、そのホームページデータをCRT12、14に表示する（ステップ380）。この表示は、図12に示すように、CRT12の画面を上下に2分割し、その上半分に受信したホームページデータ220を表示し、下半分にカラオケの字幕映像210を表示する形で行われる。この場合、ホームページデータ220の中の複数の検索項目の中の「ホテル」をマウス61により選択してクリックすることにより、横浜市内にあるホテルに関する情報を上記ホームページを開設しているコンピュータ5から読み出してCRT12、14に表示することができる。

【0050】一方、ソフトスイッチ206がタッチされていない場合には、フレーズが何番面のフレーズであるかを示す「n」に「1」をインクリメントし（ステップ390）、最終フレーズでない場合には（ステップ400）、ステップ300へ戻り、上記ステップ300ないしステップ350を実行する。このように、図8に示す制御によれば、関連情報を提供する用意のある情報が歌詞の中に含まれている場合にも、その関連情報を容易に知ることができる。

【0051】なお、上記各実施形態では、インターネットへのアクセスをソフトスイッチ206をタッチすることにより行ったが、送信器90のインターネットアクセスボタン102を押すことにより行うこともできる。また、上記各実施形態では、楽音再生装置として通信カラオケ装置を代表に説明したが、通信回線により曲データを受信しないタイプ、つまり曲データおよび背景映像データが記録された光ディスクなどを再生してカラオケを行う装置であっても、上記インターネットに接続されたコンピュータ6を接続することにより、上記関連情報をCRTに表示することができる。さらに、本発明は、カラオケ機能のないAV（オーディオ アンド ビジュアル）装置に適用することもできる。

【0052】ところで、上記CPU37により実行されるステップ110ないしステップ210と、ステップ300ないしステップ380とが、本発明の関連情報表示制御手段として機能する。また、CPU37により実行されるステップ170ないしステップ190と、ステップ350ないしステップ370とが本発明の関連情報読出手段として機能し、ステップ210またはステップ380が、本発明の関連情報表示手段として機能する。

【0053】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、楽曲情報に含まれる情報に関連する情報を容易に知ることができる楽曲再生装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】カラオケ店の各カラオケルームに設置されたコンピュータおよびカラオケ装置と、コンピュータ間が通信回線で接続された、いわゆるインターネットとの接続関係を示すブロック図である。

【図2】本発明実施形態のカラオケ装置の外観説明図である。

【図3】(a)は、カラオケ装置に備えられた制御装置の前面パネルの説明図であり、(b)は、制御装置の背面パネルの説明図である。

【図4】カラオケ装置に備えられた送信器の説明図である。

【図5】制御装置の制御系の構成を示すブロック図である。

【図6】曲データの構成を示す説明図である。

【図7】CPU37の制御内容を示すフローチャートである。

*

30

*【図8】CPU37の制御内容を示すフローチャートである。

【図9】CRT12に表示されたタイトル画の説明図である。

【図10】CRT12に表示されたホームページの説明図である。

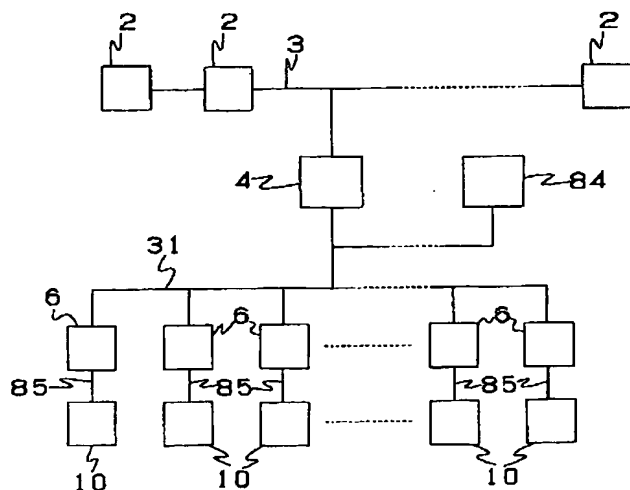
【図11】CRT12に表示された背景映像および字幕映像の説明図である。

【図12】CRT12に表示されたホームページおよび字幕映像の説明図である。

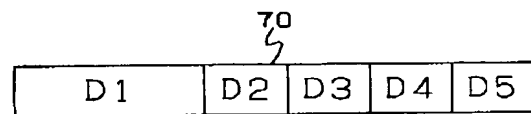
【符号の説明】

2、6	コンピュータ
4	サーバー
10	カラオケ装置
12、14	CRT
16	アンプ
20	制御装置
31	電話回線
37	CPU
40	LD再生装置
41、51	ビデオRAM
43	ハードディスクメモリ
44	音声制御回路
45	映像制御回路
61	マウス
81、82	マイク
84	ホストコンピュータ
90	送信器

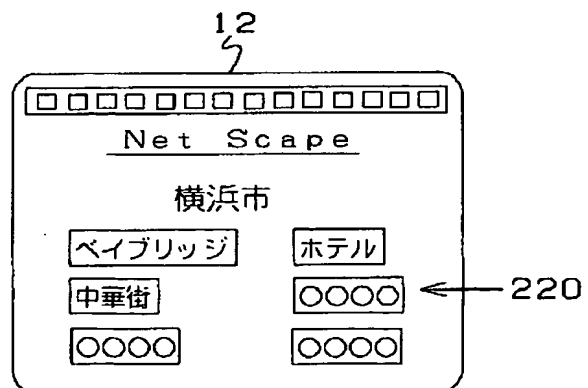
【図1】



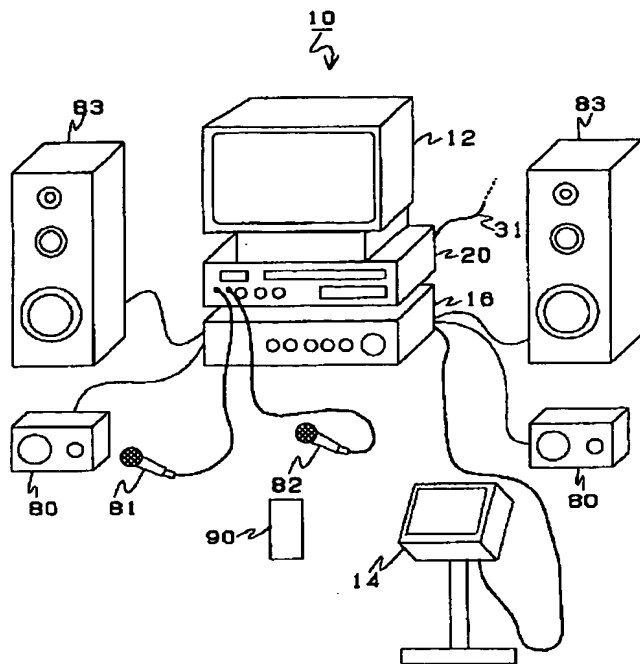
【図6】



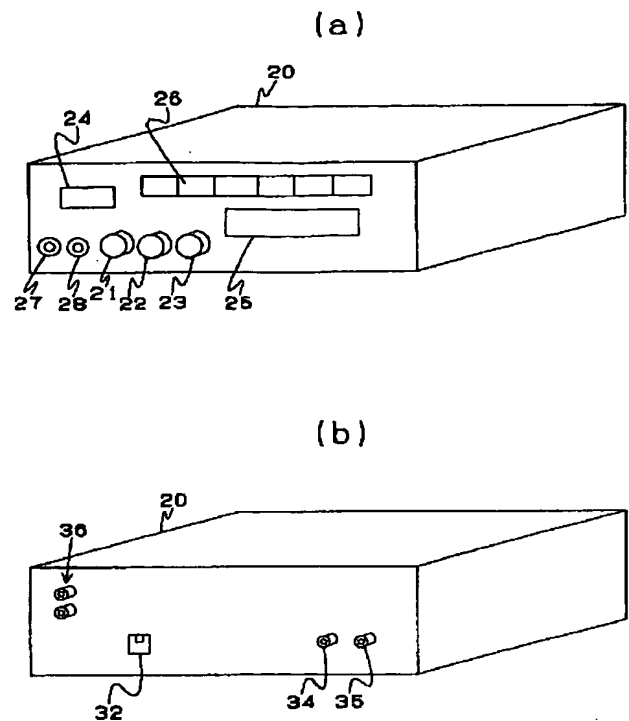
【図10】



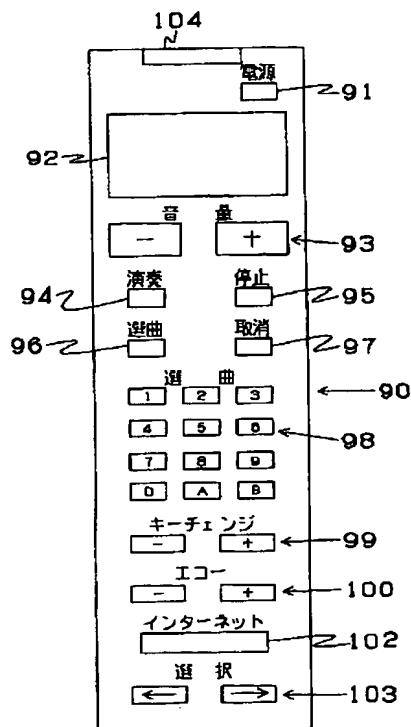
【図2】



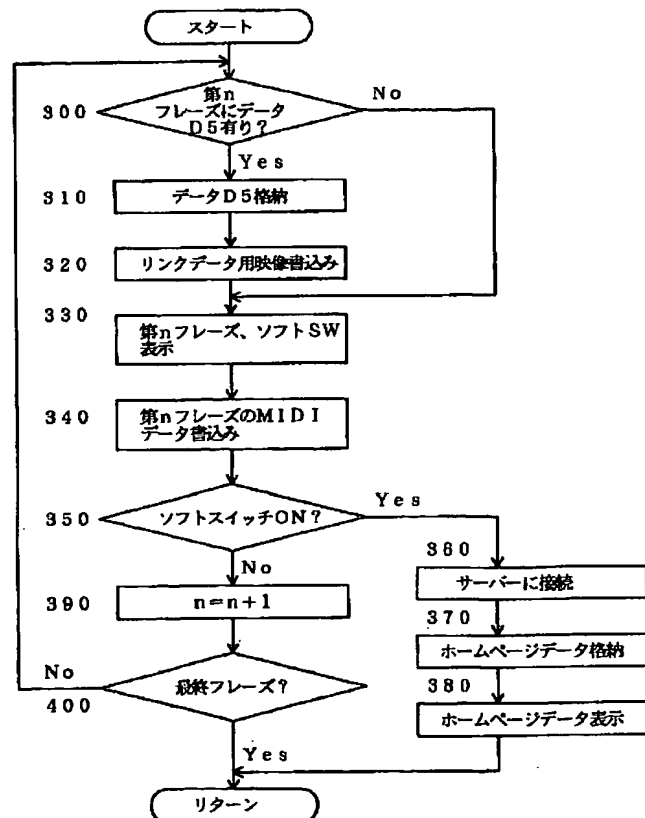
【図3】



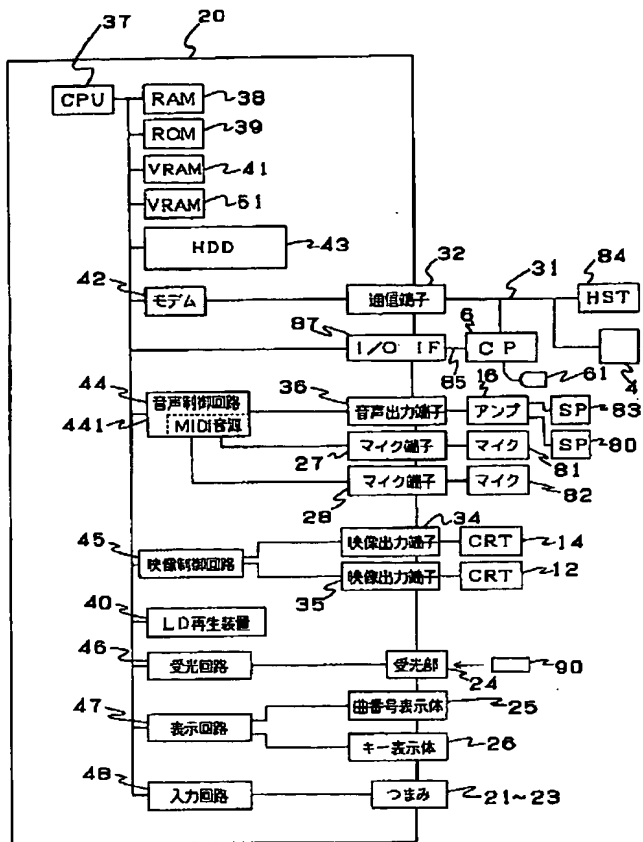
【図4】



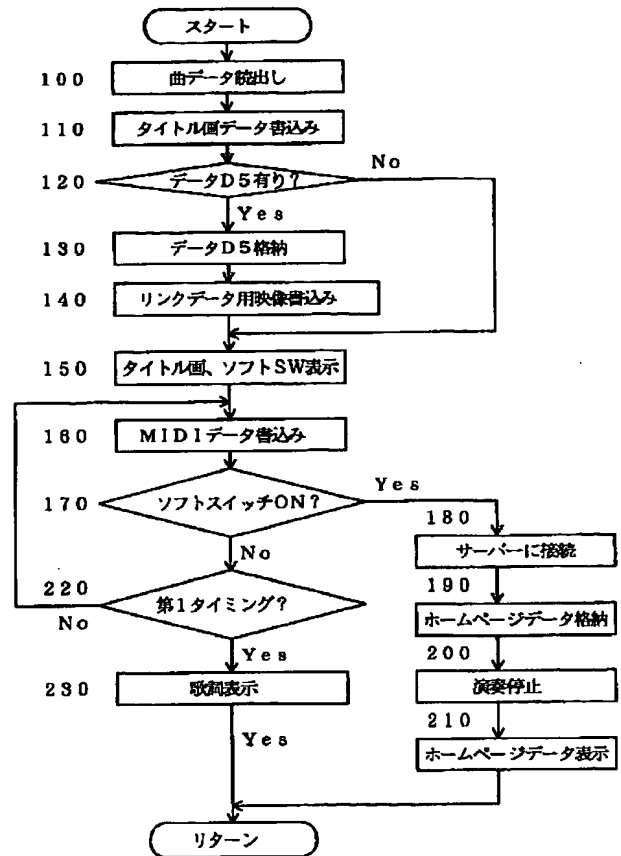
【図8】



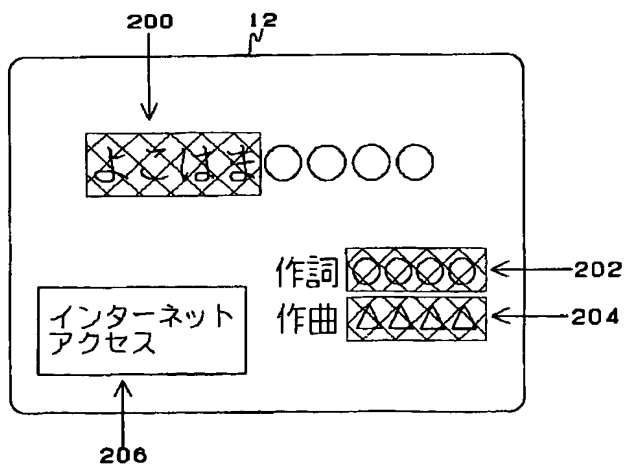
【図5】



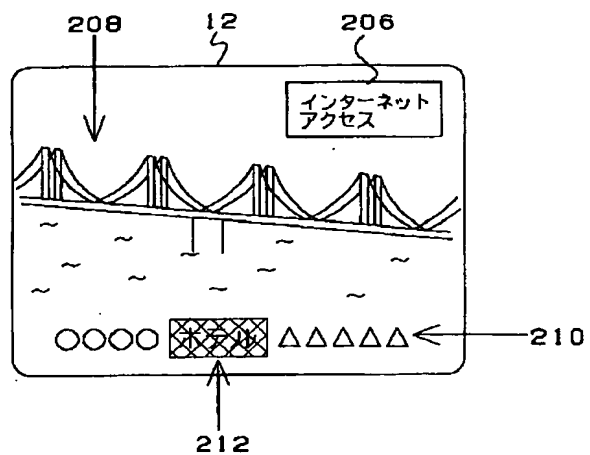
【図7】



【図9】



【図11】



【図12】

